Ergebnisse einer zoologischen Forschungsreise nach Marokko

Unternommen 1930 mit Unterstützung der Akademie der Wissenschaften in Wien von Franz Werner und Richard Ebner

II. Fische

Von

Franz Werner
Korr. Mitglied d. Akad. d. Wiss.

(Mit 1 Textfigur und 3 Tafeln)

(Vorgelegt in der Sitzung am 26. Februar 1931)

Obwohl ich auch im Jahre 1930 der Fischfauna Marokkos nicht diejenige Aufmerksamkeit schenken konnte, die diese in Marokko so viele endemische Formen umfassende Wirbeltierklasse verdient hätte, gelang es mir doch, bei verschiedener Gelegenheiten teils selbst Süßwasserfische zu fangen, teils solche fangen zu lassen. Obwohl es sich nur um relativ wenige Arten handelt, die ich auf diese Weise erhielt, sind diese doch von Interesse, da sie z. T. aus einem Flusse stammen, dessen Fischfauna noch ganz unbekannt war. Es ist dies der Oued Berkane bei Berkane im Lande der Beni Snassène. Von anderen Flüssen würde entweder behauptet, daß sie keine Fische enthalten, oder es wurden mir zwar solche versprochen, aber nicht gebracht. Von den beiden Flüssen: Oued Tensift (Taf. III, Fig. 7) und seinem Nebenfluß Oued N'fis erhielt ich Fische in Marrakesch durch jüdische Fischer; die Fischfauna dieser Flüsse ist durch Pellegrin schon großenteils bekannt geworden.

Ich zitiere nur die grundlegende Arbeit von Jacques Pellegrin, »Les Poissons des Eaux Douces de l'Afrique du Nord Francaise, Maroc, Algérie, Tunisie, Sahara. Memoire de la Société des Sciences Naturelles du Maroc, Tome 1, No. 2, 1[er] Décembre 1921; ferner die Arbeiten desselben Verfassers:

— Reptiles, Batraciens et Poissons du Maroc (recoltés par le Dr. H. Millet). Bull. Soc. Zool. France, XXXVII, 1912.

— Reptiles, Batraciens et Poissons du Maroc (Mission de Mme. Camille du Gast). L. c., XXXVII, 1912.

— Poissons recueillis par M. Ch. Alluaud dans la Région du Sous (Maroc). Bull. Soc. Sciences nat. du Maroc, Tome II, No. 5 et 6, 1922.

— Liste des Reptiles, Batraciens et Poissons d'eau douce des Collections du Musée de l'Institut Scientifique Chérifien à Rabat. Bull. Soc. Sciences nat. du Maroc, Tome V, No. 7—8, 1925.

— Reptiles, Batraciens et Poissons du Maroc oriental. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1926.
— Batraciens et Poissons du Sud-Est du Maroc et du Sud Oranais. L. p. 1924.
— Salmo Pallaryi Pellegrin, Poisson du Moyen Atlas Maroccain, L. p. 1924.
— Nouvelle Centribution à la faune ichthyologique des eaux douces du Maroc. C. R. Ac. Sci. Paris, Tome 176, No. 11, 1923.
— Les Barbeaux d'Espagne. Bull. Mus. Paris. 2e Série, Tome II, No. 5, 1930.

Die Flüsse, die ins Mittelmeer sich ergießen, und diejenigen, die in den Atlantik münden, haben durchaus keine verschiedene Fischfauna. So gehören beiden Gebieten an:

Salmo trutta macrostigma, Barbus setivimensis, ksibi, muluyensis, waldoi. Auf das Gebiet der in das Mittelmeer einmündenden Flüsse ist keine einzige Art beschränkt, soviel wir bisher wissen, dagegen auf das Gebiet des Atlantik alle bekannten endemischen Formen (mit Ausnahme der wenigen für das Gebiet von Figuig, und zum Teil auch Südwestalgerien charakteristischen, wie *B. pallaryi* und *B. callensis* var. *figuigensis). Salmo pallaryi, Salmo trutta pellegrini, Varicorhinus maroccanus (Barbus callensis* ist aus dem Mittelmeergebiet von Marokko nicht bekannt, kommt aber zweifellos vor), *Barbus setivimensis labiosa, B. magni-atlantis, B. nasus, B. reini, B. harterti, B. paytoni, B. rothschildi, B. riggenbachi, B. fritschi, B. massaensis, B. issenensis* (die beiden letztgenannten Arten beschrieben aus dem Sous, von Pellegrin in Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc, Tome II, No. 5/6, 1922), *Cobitis taenia* var. *maroccana.*

Salmonidae.

Salmo Artedi.

Salmo Trutta L. var. Pellegrini n. (Taf. I, Fig. 1.)

Ich erhielt durch die Freundlichkeit von Herrn H. Bosio, Asni, Grand Atlas, zwei junge Forellen aus der Ourika bei Timishi (2000 *m*). Obwohl sie der var. *macrostigma* A. Dumeril sehr ähnlich sind, lassen sie im Körperbau und in der Gestalt der Flossen Abweichungen erkennen, die eine Abtrennung als besondere Varietät erlauben und zum Teil an *S. pallaryi* Pellegrin erinnern (Bull. Mus. Paris, XXX., 1924, p. 181, Fig.).

Die Gestalt ist schlanker als bei *macrostigma*, die Körperhöhe ist $4^4/_5$ mal in der Länge (ohne C.) enthalten, die Kopflänge in der Gesamtlänge etwa über $3^1/_2$ mal; der Augendurchmesser in der Kopflänge 4 mal, in der Interorbitalbreite 1 mal. Der Oberkiefer reicht nach hinten bis unterhalb des Augenhinterrandes. Die Vomerzähne stehen in zwei Reihen und im Zickzack. Die Zahl der Schuppenreihen hält sich innerhalb der für *macrostigma* angegebenen Grenzen. Die D. liegt näher der C. als der Schnauzenspitze; die Höhe der Fettflosse ist $1—1^1/_2$ mal so groß wie der

Augendurchmesser; die Form dieser beiden Flossen ist anders als bei *macrostigma*, die D. und A. hat einen konvexen oberen, beziehungsweise unteren Rand und die Fettflosse ist nach oben stark verbreitert. Die A. liegt der V. näher als der Basis der C. Die Länge der P. beträgt $^3/_4$ der Kopflänge. Die Ventralen liegen unter der Mitte der Dorsale. Der Schwanzstiel ist fast 4mal so hoch als lang. Die C. hat breit abgerundete Spitzen, ähnlich wie bei *S. pallaryi* ist aber in der Mitte kaum ausgerandet, Der Kopf ist seitlich mit großen dunklen Flecken bedeckt, der Körper oben bräunlich (unter der Seitenlinie bläulich silberweiß), oben sehr undeulich etwas dunkler marmoriert und gefleckt. D. dunkel quergebändert; P., V., A. und C. weißlich oder hellbräunlich, am freien Ende braun.

Die mehr gestreckte Körperform, der konvexe freie Rand der D. und A., die Form der Fettflosse und der C. (auch die V. gleichen in ihrer spatelförmigen Gestalt mehr denen von *S. pallaryi)* und die Färbung unterscheiden diese Form von *macrostigma*, die größere Länge des Oberkiefers, das mehr vorgezogene, nicht breit abgerundete Operculum, die Stellung der Vomerzähne, die größeren Schuppen; auch die Zahl der Dorsalflossenstrahlen (D. V.11) und der Schuppen an, über und unter der Seitenlinie $\left(120\frac{27}{33}\right)$ entspricht eher *macrostigma.*

Es ist nicht ausgeschlossen, ja eher wahrscheinlich, daß die Seen und Flüsse des Großen Atlas noch weitere Formen von Salmoniden enthalten, die dann geographisch sich ebenso deutlich abgegrenzt erweisen werden, wie diejenigen in den Hochgebirgen Europas.

Ich widme diese Varietät (vielleicht eher Subspezies) dem ausgezeichneten Kenner der Fischfauna Nordafrikas in Dankbarkeit für die mir bei meiner Arbeit vielfach erwiesene Hilfe.

Cyprinidae.

1. **Varicorhinus** Rüppell.

Varicorhinus maroccanus Günther. (Taf. I, Fig. 2.)

Von dieser in Afrika durch 16 Arten vertretenen, aber auch in Südost- und Mittelasien vorkommenden Gattung lebt nur diese endemische Art in Marokko, wo sie aus dem Oued bou-Aceila in der Chaouia, im Oued Ourika im Großen Atlas und im Oued Tensift, ferner im Oued Oum-er-Rbia bei Mazagan und Khenifra sowie im Oued Talmist gefunden wurde. Mir liegen Exemplare sowohl vom Oued Tensift als vom Oued N'fis vor. Von ihnen ist das größte (aus dem letztgenannten Fluß) ohne Caudale 210 *mm* lang. Die Zahlen der Schuppenreihen und Flossenstrahlen halten sich innerhalb der von Pellegrin angegebenen Grenzen. Die nuptialen

Schwielenbildungen sind bei den größeren Exemplaren nicht nur an den Seiten des Kopfes von der Schnauze bis zur Basis des Operculums des Kiemendeckels, sondern auch an den Seiten des Körpers von der Ventrale zur Basis der Caudale unterhalb und gegen den Schwanzstiel zu auch oberhalb der Seitenlinie vorhanden. Diese Art scheint im Oued N'fis sehr häufig zu sein.

2. **Barbus** Cuvier.

Subg. **Labeobarbus** Rüppell.

Labeobarbus reini Günther. (Taf. II, Fig. 4.)

Mir liegt ein einziges Exemplar dieser sehr charakteristischen Art aus dem Oued N'fis vor. Es ist bis zur Basis der C. 172 *mm* lang, Kopf 42, letzter knöcherner Strahl der D. 30, Rumpfhöhe 48 *mm*. Der bei jüngeren Exemplaren so auffällig lange mediane Hinterlappen der Unterlippe ist stark entwickelt. Die D. ist vom Occiput 60, von der Basis der C. 70 *mm* entfernt. Die A. erreicht nicht die Basis der C. Oberseite blauviolett, Seiten silberweiß, Unterseite gelblich; die paarigen Flossen sind hellgelb, die unpaaren rotviolett, 32 Schuppen in der Linea lateralis.

Die Art ist aus dem Oued Oum-er-Rbia, dem Oued bou-Aceila, dem Oued Tensift, Oued El Abid, den Bächen Talmist und Chichaoua bekannt, für den Oued N'fis neu.

Labeobarbus waldoi Boulenger.

Wie bereits Pellegrin bemerkte, ist diese schöne und ausgezeichnete Art in Marokko recht verbreitet. Er gibt sie vom Oued Ourika (Großer Atlas), Oued Tensift und Oued N'fis (bei Marrakesch) Oued Melloulou und Oued Bou Hellou (bei Taza) sowie vom Chichaoua-Bach an. Ich fing drei Exemplare bei Berguent, im Ras-el-Ain, erhielt weitere aus dem Oued Za bei Taouirt und aus dem Oued Berkane bei Berkane. Um nicht die ausführlichen Beschreibungen von Boulenger und Pellegrin wiederholen zu müssen, mache ich nur Angaben über die wesentlichsten und auffälligsten Merkmale.

1. **Ras-el-Ain.**

Länge 80 bis 90 *mm*; größte Körperhöhe 25 bis 26 *mm*; Kopflänge 18 bis 20 *mm*; D. III. 9—10; A. III. 7; L. lat. 33—36 $\frac{6^1/_2}{5^1/_2—6^1/_2}$.

Bei einem Exemplar reicht die Anale bis zur Basis der Caudale. Oberseite schön stahlblau, rötlichbraun punktiert; Unterseite silberglänzend: dunkles Seitenband mehr oder weniger deutlich.

2. Oued Za. (Taf. III, Fig. 6.)

Länge 110 bis 130 *mm*; größte Körperhöhe 30 bis 36 *mm*; Kopflänge 28 bis 30 *mm*; D. III. 9—10; A. III. 7; L. lat. 31—33 $\frac{5^1/_2-6^1/_2}{5^1/_2-6^1/_2}$

Die Anale reicht bei allen Exemplaren über die Basis der Caudale hinaus.

Oberseite graublau; Unterseite silberweiß; dunkles Seitenband an der Hinterhälfte des Körpers mehr weniger deutlich; paarige Flossen gelblich; D. zuweilen, A. immer mit dunklen Punkten in der Zwischenhaut der Flossenstrahlen, wodurch ein dunkles Querband erzeugt wird; C. gelblich, schwärzlich schmal gerändert.

3. Oued Berkane.

Länge 115 bis 155 *mm*; größte Körperhöhe 30 bis 50 *mm*; Kopflänge 27 bis 30 *mm*; D. III. 9—10; A. III. 6—7; lin. lat. 31—39 $\frac{6^1/_2}{5^1/_2}$.

A. reicht bis zur Basis der C. oder etwas darüber hinaus, Färbung wie bei Oued Za; dunkles Seitenband mehr weniger deutlich, unabhängig von der Größe; nur bei einem Exemplar ist die A. dunkel gebändert, noch weniger die D. Flossen sonst gelb, die A. lang, schmal zugespitzt.

Gesamtlänge zu Kopflänge 4·00—5·2:1.

Diese großschuppige und durch die Hornschneide der Unterlippe ausgezeichnete Art scheint im Osten von Marokko recht verbreitet zu sein. Junge Exemplare sind durch sehr kurze Barteln, das Fehlen der Hornschneide der Unterlippe und zahlreiche dunkle Pigmentpunkte auf den Schuppen ausgezeichnet, auch weniger gestreckt als größere.

4. Oued Tensift.

Länge 160 *mm*; größte Körperhöhe 47 *mm*; Kopflänge 33 *mm*; Lin. lat. 34 $\frac{6^1/_2}{5^1/_2}$. D. III. 9; A. III. 6.

Hinteres Bartel mißt nur $^2/_3$ des Augendurchmessers. A. reicht weit über die Basis der C. hinaus.

Gesamtlänge zur Kopflänge wie 4·8 1.

Subg. **Barbus** Cuvier.

Barbus setivimensis Cuvier und Valenciennes subsp. **labiosa** Pellegrin. (Taf. II, Fig. 5.)

Ein einziges Exemplar befindet sich in meinem Material vom Oued Za bei Taourirt. Es entspricht in jeder Beziehung der

Beschreibung von Pellegrin; ich möchte diese Form aber nicht als Varietät, sondern als Subspezies auffassen, weil sie bisher niemals mit der typischen Form zusammen gefunden wurde. Die gestreckte Form der Schnauze und die dicken Lippen sowie der kugelige Fortsatz der Unterlippe sind übrigens so charakteristisch, daß ich beinahe für diese Form Artrang beanspruchen möchte.

Das Exemplar ist 145 *mm* lang, bei 40 *mm* Köperhöhe und 30 *mm* Kopflänge; D. III. 8; A. III. 6; lin. lat. 43 $\frac{8\frac{1}{2}}{9\frac{1}{2}}$.

A. reicht bis zur Basis der C. Hinterer Bartfaden $2\frac{1}{4}$mal so lang wie das Auge.

Oberseite graublau, Flossen schwefelgelb.

Außer diesem Exemplar ist mir nur die Type der Form von Oued Sebou bei Fez bekannt.

Barbus setivimensis C. V

Es ist mir erst durch die freundlichen Mitteilungen von Herrn Dr. Jacques Pellegrin möglich geworden, mir über das Verhältnis zwischen dieser Art und der folgenden klar zu werden, weil ich *Barbus ksibi* Blngr., der neben *setivimensis* im Oued Tensift vorkommt, wegen der kaum merkbaren Dentikulation des dritten knöchernen Dorsalflossenstrahles nicht erkannte. Nach der Beschreibung sowohl bei Pellegrin als bei Boulenger wären beide Arten, wie man beim Vergleich ersehen könnte, vollkommen identisch; wenn man aber Vergleichsmaterial zur Hand hat, noch dazu aus dem gleichen Fluß, ist der Unterschied auffallend genug. Aus den Abbildungen geht jedenfalls nicht hervor, daß *ksibi* ein merkbar gedrungenerer Fisch ist als *setivimensis*, und die Färbung beider Arten ist wesentlich verschieden. Dadurch erklärt es sich auch, daß in verschiedenen Flüssen beide Arten nebeneinander leben, was nicht anzunehmen gewesen wäre, wenn sie voneinander so wenig verschieden wären, wie aus den Beschreibungen (siehe auch Boulenger, Catalogue of the Fresh-water Fishes of Africa, Vol. II, 1911, p. 11 bis 12) hervorzugehen scheint; denn die Erfahrung lehrt, daß systematisch sehr nahestehende Arten nicht nebeneinander vorkommen, wenn sie nicht eine verschiedene Lebensweise führen, was hier nicht zutrifft.

Die Verbreitung von *B. setivimensis* und *ksibi* in den marokkanischen Flußsystemen ist aus nachstehender Zusammenstellung ersichtlich:

I. Flüsse, die ins Mittelmeer münden:

1. Flußgebiet der Tafna	Oued Sidi Yahia *(ksibi)*.
Flußgebiet der Muluya	Oued Muluya *(setiv.)*.
	Oued Berkane *(setiv.)*.
..	Oued Kiss *(setiv.)*.
..	Oued El Hai *(setiv.)*.
..	Oued Messaoud *(ksibi)*.
....	Oued Za *(setiv.)*.

II. Flüsse, die in den Atlantik münden:

1. Flußgebiet des Sebou	Oued Bou Hellou *(setiv.)*. Oued Faraoun *(setiv.)*. Oued Gigou *(setiv.)*. Oued Tigrigra *(setiv.)*. Oued Tiflet *(setiv.)*. Oued Ifrane *(ksibi)*.
2. Oued Loukkos, Land Zaër	*(ksibi)*.
3. Oued Mellah	*(setiv.)*.
4. Oued Bou Aceïla .	*(setiv.)*.
5. Oued Zamren. .	*(ksibi)*.
6. Flußgebiet der Oum er-Rbia .	*(setiv., ksibi)*.
Flußgebiet des Oued Tensift	Oued Chichaoua *(setiv.)*. Oued N'fis *(ksibi, setiv.)*. Oued Ourika *(ksibi)*.
8. Oued Kseb.	*(ksibi, setiv.)*.

Von den für *Barbus setivimensis* von Boulenger angegebenen marokkanischen Fundorten ist Wed ksib zweifellos = Oued Kseb,



Fig. 1. Ebner phot.

Zegzel-Schlucht (Oued Berkane) im Lande der Beni Snassène.

Shishawa River = Oued Chichaoua, Wed Fara vermutlich = Oued Fra im Gebiet des Sebou. Der Fundort Trigadir-el-hor ist mir unbekannt (vielleicht = Tagadirt el Bour, im Großen Atlas, 1200 *m*).

Um nun auf die mir vorliegenden Exemplare zurückzukommen, so will ich vor allem bemerken, daß sie im frischen Zustande oberseits bräunlichgrau oder blaugrau waren, die Flossen hellgelb, die paarigen Flossen aber nur am Außenrand, sonst farblos. Die Rückenschuppen sind etwas dunkel gesäumt.

Das größte Exemplar aus dem Oued Berkane mißt 155 *mm*, die übrigen sind 110 bis 145 *mm* lang; Rumpfhöhe 28—40, also zur Gesamtlänge wie 1 3·7—4·4; der Kopf ist gestreckt, ähnlich wie bei *B. labiosus* Pellegrin. D. III. 8—10; A. III. 6; lin. lat.

$$42—46 \frac{8^1/_2}{8^1/_2—9^1/_2}.$$

Hinterer Bartfaden $1^1/_2$ bis 2 mal so lang wie der Augendurchmesser; gezähnelter Teil des dritten Strahls der D. $^1/_2$, $^1/_3$, $^2/_5$ oder $^3/_7$ der Kopflänge. Der Interorbitaldurchmesser ist 3 mal oder etwas mehr in der Kopflänge enthalten.

Von den Exemplaren aus dem Oued Tensift ist das größte 185 *mm* lang, die übrigen 140 bis 150 *mm*; Rumpfhöhe 35 bis 42 *mm*; Kopflänge 37—51; also zur Gesamtlänge wie Kopf wie bei vorigen Exemplaren; D. III. 9; A. III. 6; lin. lat. $42\frac{8^1/_2}{8^1/_2}$, $42\frac{8^1/_2-9^1/_2}{7^1/_2}$, $44\frac{8^1/_2}{8^1/_2}$, $45\frac{9^1/_2}{8^1/_2}$.

Interorbitalbreite $^1/_3$ der Kopflänge; die Länge des hinteren Bartels ist in der Kopflänge $1^2/_5$, $1^1/_2$, $1^3/_4$, 2 mal enthalten.

Die A. reicht über die Basis der C. deutlich hinaus. Färbung wie vorhin; Barteln oberseits sowie die Flossen mehr weniger dunkel pigmentiert.

Ich möchte bei diesem Anlaß gleich bemerken, daß unsere Kenntnisse über die Verteilung der Fische in den marokkanischen Gewässern noch sehr unvollständig sind, nicht nur, daß wir von vielen Flüssen des Landes überhaupt noch keine Fische kennen, sehen wir auch, daß jeder Fischzug auch aus solchen Flüssen, über deren Fauna bereits Angaben vorliegen, neue Arten zu Tage fördert. So ist *Varicorhinus maroccanus* und *Barbus reini* aus dem Oued N'fis, *Barbus setivimensis* aus dem Tensift noch nicht bekannt gewesen.

Barbus ksibi Boulenger.

Wie bereits vorhin erwähnt, habe ich diese mir aus dem Oued Tensift vorliegende Art nicht erkannt, weil ich die Zähnelung am dritten Strahl der Dorsale nicht sehen konnte. Es ist aber ein recht auffallender Fisch, da nicht nur der Körper im Vergleich mit *setivimensis* merklich stämmiger, sondern auch die Färbung ganz verschieden ist, da die Bauchseiten im Leben ausgesprochen messinggelb (anstatt silberweiß), die Mitte der Unterseite rotgelb ist. Nimmt man dazu die überaus schwache Dentikulation des erwähnten Rückenflossenstrahles, so wird man beide kaum verwechseln. Von Gruppe *B* von *Barbus* s. str. unterscheidet sich die Art dadurch, daß die Ventralen nicht vor der Dorsalen entspringen und von der ganzen Gruppe *Labeobarbus* durch die kleineren Schuppen, so daß man schließlich auch ohne Berücksichtigung dieses Charakters auf die Art kommen kann.

Die mir vorliegenden wenigen Exemplare sind 162 bis 190 *mm* lang; größte Körperhöhe 48 bis *mm*; Kopflänge 50 bis 55 *mm*; D. III. 8; A. III. 5; lin. lat. 44—46, $\frac{9^1/_2}{9^1/_2}$.

Vordere Barteln 1 mal, hintere 1 bis $1^1/_4$ mal im Augendurchmesser enthalten. Im frischen Zustand waren dunkle Längsbinden auf der Oberseite erkennbar.

Barbus moulouyensis Pellegrin.

Bull. Soc. Zool. France, 1924, p. 459, Fig. 2.
Bull. du Museum Paris, 2. Serie, Tome II. Nr. 1930, p. 514.

Diese Art habe ich sogleich als verschieden von allen in Pellegrin's Buch beschriebenen Arten erkannt, doch da ich die Beschreibung übersehen hatte, hielt ich sie anfangs für neu. Es ist das erste Mal, daß dieser Fisch in einem in den Atlantik mündenden Fluß, nämlich im Oued Tensift gefunden wurde. Durch die dünnen Flossenstrahlen, kürzeren Barteln und größeren Schuppen, auch durch die mehr bläuliche, nicht graubraune Färbung der Oberseite von *setivimensis* gut unterscheidbar.

Länge 180 *mm*, Kopfhöhe 31 *mm*; Körperhöhe 36 *mm*; lin. lat. 37 $\frac{6^1/_2}{6^1/_2}$.

Vorderes Bartel ebenso lang, hinteres $1^2/_3$ mal so lang wie Augendurchmesser. A. erreicht nicht die C.; D. dem Occiput, näher als der C.

Barbus moulouyensis Pellegrin var. **grandisquamata** Pellegrin.

Bull. Mus. Paris, 2. Serie Tome II. Nr. 6, p. 623, 1930.

Neben dem Exemplar der typischen Form der obigen Art befand sich im meinem Material aus den Tensift ein zweites, das sich durch weniger Schuppenreihen, also größere Schuppen auszeichnet (Taf. II, Fig. 3) und welches der Autor der Art, dem ich es zur Prüfung übersandte, als neue Varietät derselben erkannte.

Lin. lat. 36 $\frac{4^1/_2}{5^1/_2}$.

Hinteres Bartel so lang wie Augendurchmesser. A. erreicht nicht die C.

Ich halte den Unterschied von der typischen Form für nicht groß genug, um auch nur eine Varietät auf dieses Exemplar zu gründen, beuge mich aber der größeren Erfahrung des Autors.

Cyprinodontidae.

Gambusia Poey.

G. holbrookii Girard.

Die größte Überraschung in ichthyologischer Beziehung, schon wegen der Begleitumstände, ist der Fund eines kleinen Cyprinodonten in einem kleinen Wassergraben an der Straße von Maarif (bei Casablanca) gegen Bouskoura.

Ich hatte die Tierchen am 3. Juli mit dem Netz gefangen, aber weiter nicht beachtet, weil ich sie bei flüchtiger Betrachtung für Jungfische von Cyprinoiden hielt. Als ich aber in Wien den Alkohol in der die Fischchen enthaltenden Eprouvette wechselte, fiel mir sofort die charakteristische Cyprinodontengestalt auf und ich sah auch, daß es sich nicht um eine *Cyprinodon*-Art handeln könne, da ich beide in Nordwestafrika vorkommende Arten selbst gesammelt habe, sondern um eine Gattung mit ausgesprochenem Geschlechtsdimorphismus; als solche kommt nur die Gattung *Haplochilus* in Betracht. An eine nichtafrikanische Gattung dachte ich natürlich nicht. Ich sandte ein Paar der Fischchen an Herrn Dr. Pellegrin, der mir daraufhin schrieb, daß er dieselben für die nordamerikanische *Gambusia holbrookii* Girard halte, die aus den Vereinigten Staaten zur Vertilgung der Mückenlarven im Mittelmeergebiet eingeführt und schon auf Korsika, in Istrien und Spanien verbreitet ist. Aus Marokko war er bisher noch nicht bekannt, was bei der geringen Größe des Fischchens und bei der zu zoologischen Studien durchaus nicht einladenden Beschaffenheit des Wässerchens nicht verwunderlich ist.

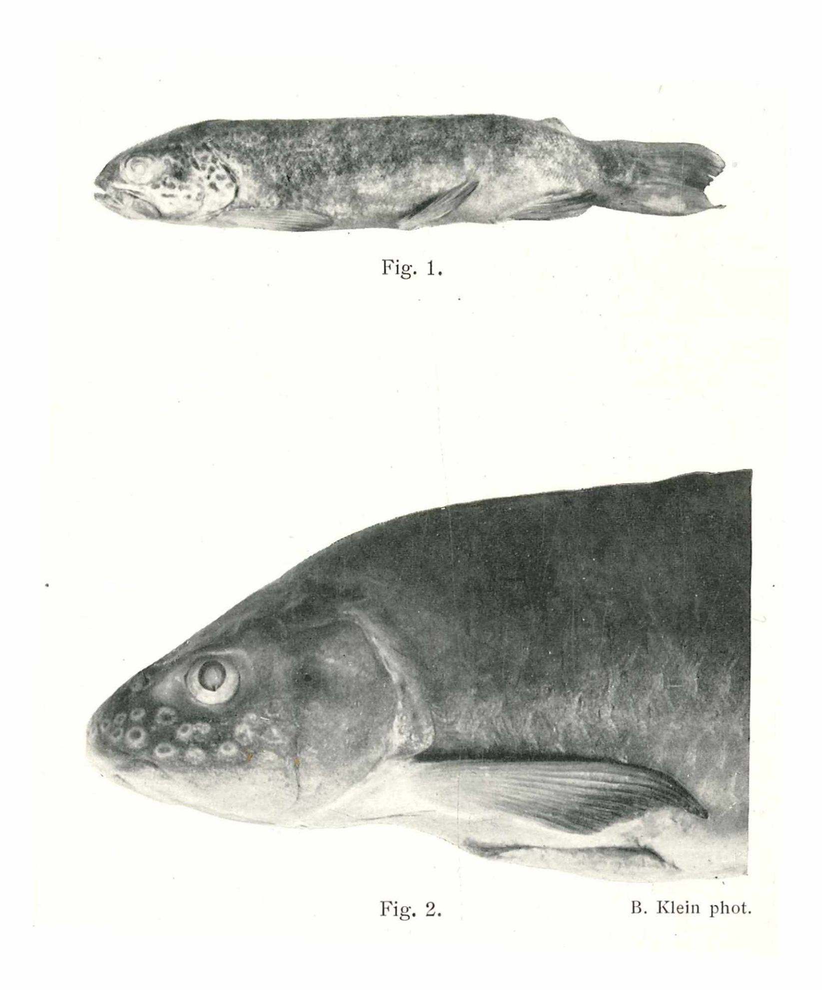


Fig. 1.

Fig. 2. B. Klein phot.

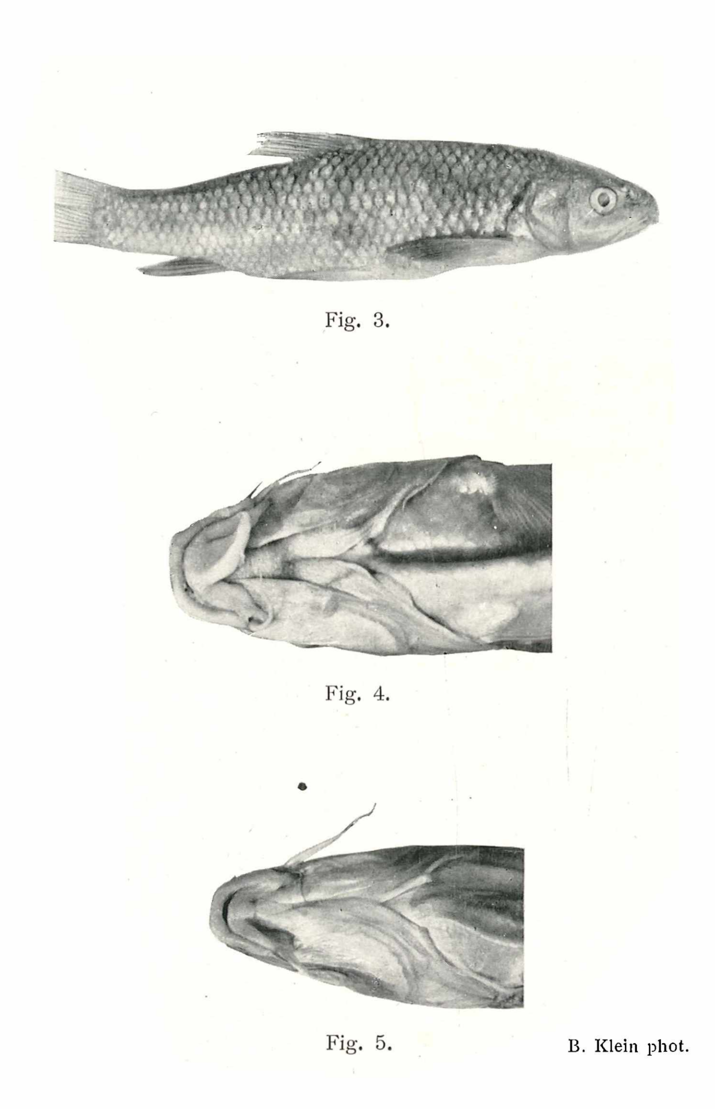


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

B. Klein phot.

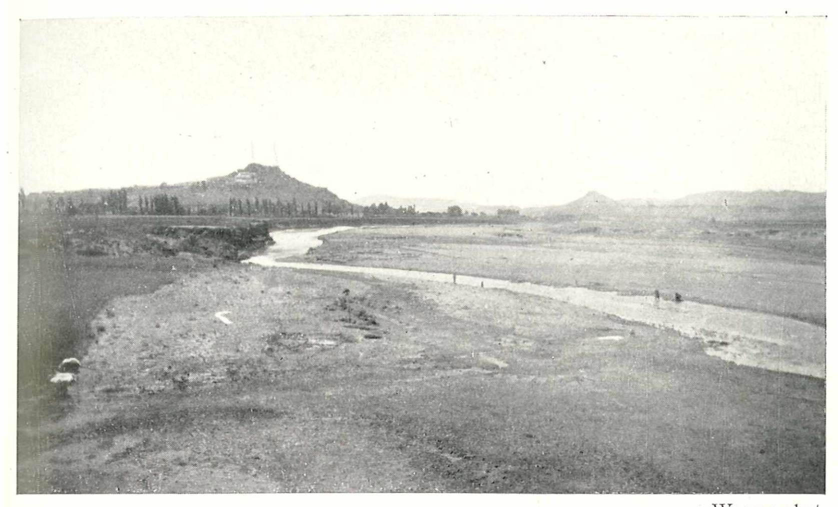


Fig. 6. Werner phot.

Fig. 7. Andreánszky phot.